

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1920

THÈSE

N°

81

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jean-Paul LAMARE

Interne des Hôpitaux de Paris
Aide d'Anatomie à la Faculté de Médecine

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

SIPHONAGE DE LA PLÈVRE

AU COURS

DES PLEURÉSIES PURULENTES NON TUBERCULEUSES

Président : M. P. DELBET, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

45, rue Racine, 15

1920

81

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1920

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jean-Paul LAMARE

Interne des Hôpitaux de Paris
Aide d'Anatomie à la Faculté de Médecine

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

SIPHONAGE DE LA PLÈVRE

AU COURS

DES PLEURÉSIES PURULENTES NON TUBERCULEUSES



Président : M. P. DELBET, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, rue Racine, 15

1920

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESEUR : G. POUCHET
PROFESSEURS

	MM
Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANCON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	N.
Pathologie chirurgicale.	N.
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie.	PRENANT
Opérations et appareils.	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	PIERRE POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
	ACHARD
Clinique médicale.	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
	MARFAN
	NOBECOURT
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	DUPRÉ
Clinique des maladies des enfants.	JEANSELME
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	PIERRE MARIE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	TEISSIER
Clinique des maladies du système nerveux.	DEL BET
Clinique des maladies contagieuses	GOSSET
Clinique chirurgicale	LEJARS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR
	COUVELAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique.	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.	SEBILEAU

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LELORIER	REITTERER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIERE	GREGOIRE	LEREBoullet	ROUSSY
BRANCA	GUENIOT	LERI	ROUVIERE
CAMUS	GUILLAIN	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ(A.)
CHAMPY	GUILEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBÉ HENRI	MULON	VILLARET
DEBRE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FEMME

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

*Au maître à qui je dois une si grande
part de ma formation intellectuelle et
professionnelle,*

Au professeur PIERRE DELBET

Hommage de gratitude et d'admiration.

A MON MAÎTRE

Le Professeur AUGUSTE BROCA

*¶ Dont la bienveillance attentive m'a
toujours été si précieuse.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Externat

1908-1909. M. le Professeur LEJARS.

1909-1910. M. le Professeur P. TEISSIER.

1910-1911. M. le Docteur BÉCLÈRE.

Internat provisoire

1911-1912. M. le Docteur CLERC.

1912-1913. M. le Docteur BALZER.

1913-1914. M. le Professeur BROCA.

Internat

1914-1916, 1919-1920. M. le Professeur PIERRE
DELBET.

1920. M. le Docteur ROBINEAU.

A MM. les Docteurs, ROUTIER, RIST, DÉCLOUX
(*in memoriam*).

A M. le le Professeur agrégé CHEVASSU.

A MON MAITRE ET AMI

Le Docteur CH. GIRODE

A MES MAITRES AUX ARMÉES

1916-1917. M. le Professeur DELANGLADE (*in memoriam*).

1917-1919. M. le Docteur VIANNAY, chirurgien
des Hôpitaux de Saint-Etienne, médecin-chef de
l'A. C. A. 16.

A GEORGES DUHAMEL

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
SIPHONAGE DE LA PLÈVRE
AU COURS
DES PLEURÉSIES PURULENTES NON TUBERCULEUSES

Le siphonage de la plèvre n'est pas à proprement parler un siphonage. Un siphon nous apparaît en effet comme un système dans lequel une colonne liquide coudée est mise en déséquilibre par l'inégalité des niveaux auxquels se termine l'extrémité inférieure de chacun de ses deux segments. Dans le siphonage de la plèvre il y a bien une colonne liquide, mais elle n'est pas coudée et ne comporte donc pas deux segments inégaux dont l'un entraînerait l'autre. Cette colonne liquide fait seulement équilibre à la force de rétraction du poumon. Elle ne détermine une évacuation véritable que lorsque la « pression négative » qu'elle exerce dans la cavité pleurale est supérieure à la résistance élastique du poumon. Cette fonction aspiratrice est d'ailleurs toute fugace et cesse aussitôt que le poumon a répondu en se dilatant à la dépression qui le sollicitait.

Le siphonage de la plèvre, tel que nous le décrivons, constitue en réalité un drainage étanche, com-

plété par une soupape qui rend définitives les conquêtes du poumon sur la cavité pleurale.

Nous conserverons cependant, au cours de cette étude, les termes de siphon et siphonage, qui sont couramment employés et que l'usage a consacrés.

Potain le premier, en 1869, pratique le siphonage de la plèvre, au cours des pleurésies purulentes, en le combinant avec le lavage discontinu de la cavité pleurale.

Playfair, en 1871, fait de même en supprimant le lavage de la plèvre. Tachard, en 1875, décrit un procédé de siphonage et de lavages combinés. Bulau, en 1876, supprime de nouveau le lavage et conserve le siphonage. L'insuffisance aspiratrice d'une simple colonne d'eau est reconnue ensuite par Revilliod qui, en 1880, ajoute au tube du siphon une poire aspirante et foulante. Bryant, en 1906, supprime le siphon et ne conserve que la poire en caoutchouc.

Perthes, en 1897, fait le vide dans la plèvre au moyen d'une trompe à eau et, le premier, remplace la ponction par une véritable thoracotomie. Enfin, plus récemment, MM. Delbet et Girode décrivent un procédé de drainage étanche et d'aspiration continue. Nous avons emprunté à leur travail les éléments de cet exposé historique.

TECHNIQUE

La technique que nous avons employée et qui nous a été enseignée par le Professeur Delbet est la suivante :

Incision sur une côte et parallèlement à elle. Résection de 5 à 6 centimètres de cette côte. Ouverture prudente de la plèvre que l'on vide de son contenu le plus complètement possible.

Le drain, suffisamment rigide pour défendre sa lumière contre les pressions extérieures, (calibre 18 à 20 millimètres, longueur 20 centimètres) est disposé dans la plaie ; puis celle-ci est suturée hermétiquement autour du drain. Pour réaliser l'étanchéité de cette suture en même temps que la fixation du drain, on place deux brins de catgut, prenant chacun successivement : une lèvre de la plaie pleurale, la paroi du drain, l'autre lèvre pleurale. Les catguts noués, il est parfois nécessaire d'assurer, par quelques points supplémentaires, l'occlusion complète de la plèvre. Un deuxième plan est constitué à l'aide des muscles, que l'on suture de telle sorte qu'ils fassent un manchon serré autour du drain. Enfin la peau est également fermée, aux crins, avec le même soin, le même

souci d'occlusion parfaite. Il est bon de prendre aussi, dans chacun des points de suture qui étreignent les lèvres musculaires et les lèvres cutanées, les éléments du plan sous-jacent, pour obtenir le rapprochement de ces différents plans et opposer ainsi une barrière à l'emphysème possible au cours des efforts de toux, dans les cas d'obstruction accidentelle du drain.

Si l'étanchéité de la suture est complète, la cavité pleurale ne communique plus avec l'extérieur que par le canal du drain. Le poumon, rétracté au hile, ne suit pas les mouvements d'expansion de la cage thoracique et, à l'occasion de chacun d'eux, une certaine quantité d'air extérieur entre par le drain, puis, lorsque le thorax s'affaisse, est expulsée par la même voie, entraînant du sang ou du pus, avec un bruit de souffle tubaire. Une pince hémostatique, placée sur le drain, arrête momentanément ce crachement pleural et permet de faire le pansement sans que les pièces en soient souillées. Le blessé est porté dans son lit.

C'est alors que l'on établit le siphonage. Un grand tube de caoutchouc, de 50 à 60 centimètres de long, de calibre égal ou légèrement inférieur à celui du drain et muni d'un ajutage de verre à l'une de ses extrémités, a été stérilisé par l'ébullition. On enfonce l'ajutage en verre dans la partie du drain qui émerge du pansement et on plonge l'extrémité libre du long tube dans un récipient à large col rempli jusqu'à mi-hauteur d'un liquide (solution d'oxycyanure par exemple) et placé à terre près du lit (fig. 1).

La cavité pleurale, prolongée par le système tubu-

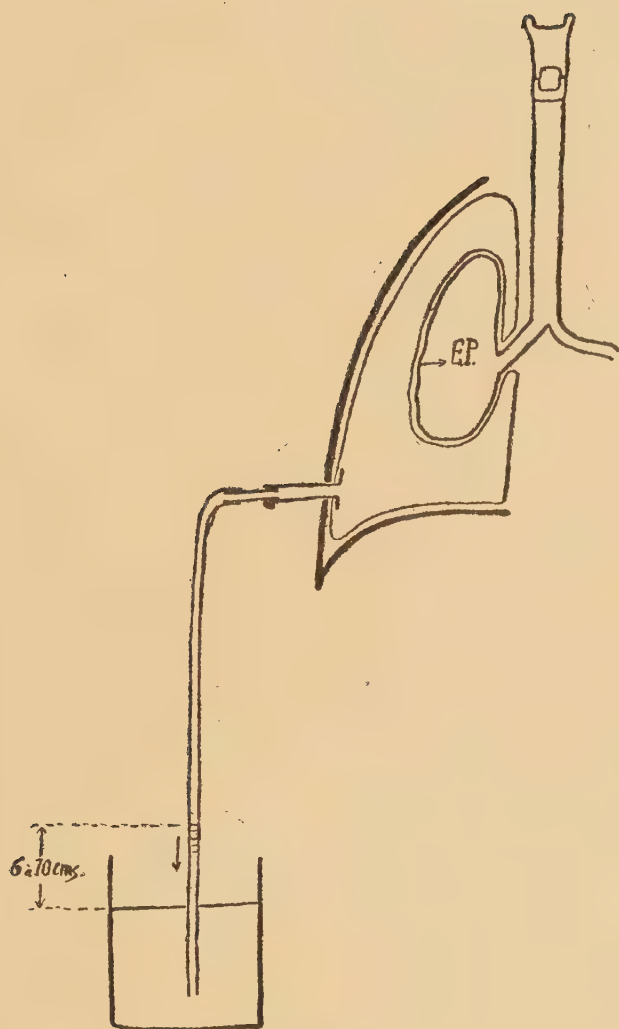


Fig. 1

laire, aboutit maintenant à une surface liquide sur laquelle agit la pression atmosphérique. La pression qui existe à l'intérieur de cette cavité est donc égale à celle qui agit, par l'arbre trachéo-bronchique, dans les cavités alvéolaires, et la paroi pulmonaire, tapissée de sa plèvre viscérale, est soumise, sur ses deux faces, à des pressions d'égale intensité.

La position de la paroi du poumon est, à ce moment, réglée par l'élasticité de l'organe qui le maintient rétracté contre son pédicule. Si l'on arrive à vaincre cette élasticité, toute sortie d'air ou de liquide hors de la plèvre sera compensée par une expansion pulmonaire correspondante. Or, le Professeur Delbet a montré que l'élasticité pulmonaire était, à l'état normal, équilibrée par une colonne d'eau de 6 à 10 centimètres environ. Il suffit donc d'amorcer le siphon.

Pour cela, après avoir enlevé la pince hémostatique, on pratique, entre deux doigts, l'expression du tube, de haut en bas et de proche en proche, en commençant immédiatement au-dessous de l'ajutage de verre et en poursuivant jusqu'au niveau du récipient. On réalise ainsi une aspiration qui attire hors de la plèvre une certaine quantité de liquide et d'air, dont on constate le passage à travers les parois de l'ajutage de verre. Au cours de cette aspiration, qui triomphe aisément de l'élasticité pulmonaire, la paroi du poumon, soumise, sur sa face pleurale, à une pression inférieure à la pression atmosphérique qui continue à s'exercer sur sa face alvéolaire, subit un mouvement d'ampliation.

Quand les doigts qui expriment sont arrivés au niveau du récipient et cessent leur action, l'élasticité du poumon tend à faire revenir l'organe vers son hile ; la pression atmosphérique, qui s'exerce à la surface du liquide contenu dans le récipient, fait alors monter dans le tube une colonne d'eau qui, lorsqu'elle atteint 6 à 10 centimètres, équilibre l'élasticité rétractile du tissu pulmonaire.

SURVEILLANCE ET SOINS POST-OPÉRATOIRES

L'expulsion du contenu pleural sera favorisée à partir de ce moment par la toux, par les efforts et, d'une façon générale, par tout ce qui tend à augmenter la pression dans les alvéoles pulmonaires. Il faut que les muscles expirateurs accessoires entrent en jeu : les petits dentelés postérieurs et inférieurs, le triangulaire du sternum abaissent les côtes. De plus, comme l'ont montré les expériences de Duchenne de Boulogne, l'abaissement des côtes est, encore et surtout, assuré par les muscles grand et petit obliques de l'abdomen ; le grand droit abaisse le sternum. Enfin, pris entre la contraction des muscles larges et du grand droit d'une part, d'autre part la résistance élastique du plancher périnéal et la fixité de la paroi abdominale postérieure, les viscères abdominaux remontent vers le diaphragme dont ils exagèrent la convexité endothoracique. Les diamètres horizontaux et la hauteur verticale du thorax se trouvent donc diminués.

Or, la fermeture de la glotte opposant un obstacle à l'effort expirateur des muscles bronchiques et à la

satisfaction de l'élasticité pulmonaire, la plèvre pariétale tend vers la plèvre viscérale immobilisée, la cavité pleurale diminue et son contenu fluide se trouve éjecté par le tube du siphon (fig. 1).

Quand l'effort d'expiration cesse, la paroi thoracique se détend, passe successivement par ses positions d'expiration normale, d'indifférence, enfin d'inspiration ; la capacité intra-thoracique augmente et la plèvre viscérale, toujours équilibrée par la colonne d'eau qui oscille dans le tube du siphon, suit ce mouvement d'expansion.

La force expiratrice développée par les muscles de la paroi thoracique est normalement assez grande puisqu'elle fait équilibre à une colonne de mercure de 10 centimètres (Gley). Cette force augmente d'ailleurs grâce à la pratique régulière de certains exercices. L'un des plus fructueux consiste, pour le malade, à souffler dans un système de vases communicants (fig. 2).

Deux vases hermétiquement bouchés sont munis chacun de deux tubulures en verre, traversant leur bouchon ; l'un des tubes, long et droit, plonge jusqu'au fond du vase, l'autre, court et coudé, dépasse à peine la limite inférieure du bouchon.

Ces deux vases sont mis en communication par le moyen d'un tube flexible qui joint les deux tubes longs. L'un des vases est rempli d'eau aux trois quarts. Le malade souffle par le tube coudé et s'efforce de réaliser sur la surface du liquide une pression suffisante pour obtenir une dénivellation

progressive et importante, par refoulement du liquide d'un vase dans l'autre. L'effort à fournir peut être gradué en élevant plus ou moins le vase récepteur.

Dans ce cas, l'effort thoracique s'exerce à l'encontre

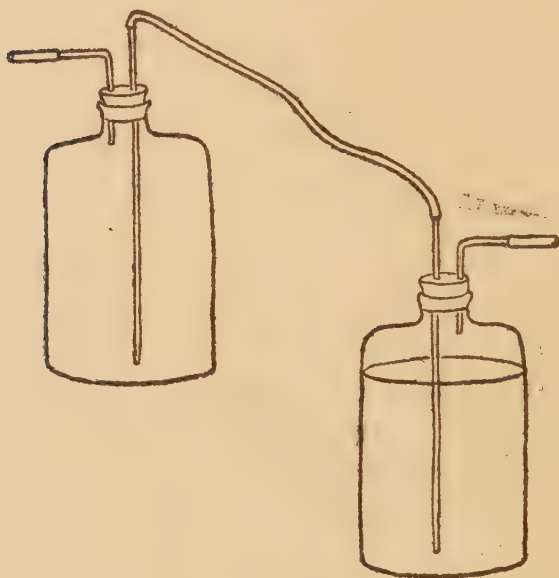


Fig. 2

d'une résistance moins absolue que n'est la glotte fermée.

Vaincre une résistance qui cède, mais qui cède de plus en plus difficilement, voilà d'excellente gymnastique.

Les muscles expirateurs y gagnent une puissance dont n'a que faire un sujet sain et normal, mais dont le pleurétique tire profit dans sa lutte contre la

rétraction et l'insuffisance fonctionnelle de son poumon.

Le poumon occupe, au fur et à mesure de son expansion, toute la place conquise sur le contenu pleural. Progressivement, l'espace pleural diminue, puis devient nul ou presque, dans les cas favorables. Du septième au vingtième jour, le drain tombe. Le poumon reste distendu par l'adhérence, sur une grande surface, des deux plèvres enflammées. La plaie pariétale se cicatrice peu à peu.

Il faut surveiller de très près l'étanchéité de la plèvre. Aucun liquide ne doit sortir de la cavité pleurale si ce n'est par le drain ; il ne faut pas non plus que l'air extérieur s'insinue entre drain et paroi quand on renouvelle l'amorçage du siphon.

Il est nécessaire en effet de pratiquer fréquemment de haut en bas l'expression du tube et cela pour deux raisons :

La première est que, parfois, à l'occasion des mouvements que le malade exécute dans son lit, l'extrémité inférieure du tube s'est élevée brusquement au-dessus du niveau du liquide contenu dans le récipient placé à terre. L'appareil est aussitôt désamorçé. Si la pleurésie est de date récente, le poumon encore souple se rétracte au hile et une dyspnée soudaine est la conséquence de cet incident.

La seconde raison est que la force élastique du poumon croît au fur et à mesure de la distension de l'organe, normalement, dans les grandes inspirations : elle peut atteindre 40 centimètres d'eau. Il est donc

juste d'augmenter la colonne d'eau du siphon et, par un réamorçage fréquent, de la maintenir toujours capable d'équilibrer l'élasticité croissante du poumon.

OBSERVATIONS

Nous avons eu l'occasion d'observer et de suivre dix malades chez lesquels fut pratiqué le siphonage de la plèvre. Certaines des observations qui suivent sont dues à l'obligeance des D^{rs} Viannay et Duhamel, les autres sont personnelles. Une dernière observation nous fut communiquée par notre maître le D^r Robineau. Dans neuf cas l'épanchement pleural était consécutif à une plaie de guerre, dans deux cas il était une localisation d'une infection générale. Voici ces observations :

OBSERVATION I

Soldat M... Célestin, 25^e régiment d'infanterie, 30 ans. Blessé le 17 juillet 1918. Entré à l'auto-chir le 19 juillet. Est opéré à 12 h. 30.

Plaie par balle, intéressant les deux thorax. Orifice d'entrée, admettant un doigt, en arrière de la ligne axillaire gauche, au niveau de la douzième côte. Projectile localisé dans la paroi, à droite, au-dessous et en dehors de la pointe de l'omoplate. Le thorax gauche respire. Le thorax droit

contient un épanchement hématique. Le blessé présente une dyspnée douloureuse, anxieuse. Etat sérieux.

Opération (D^r Duhamel).—1° Débridement de toute la partie du trajet correspondant au thorax gauche. Résection de la douzième côte, et d'une partie de la onzième, fracturées toutes deux. La plèvre pariétale est déchirée au niveau du cul-de-sac costo-diaphragmatique dans la région correspondant à la double fracture, mais les deux feuillets glissent bien l'un sur l'autre, le pneumo-thorax est faible, le poumon gauche respire encore. On ferme rapidement la plèvre par quelques points de catgut mordant sur le diaphragme et supprimant ainsi la partie du cul-de-sac qui ne visite pas la languette pulmonaire dans sa course. On reconstitue la paroi musculaire et on suture la peau, assurant ainsi au blessé, pour le reste de l'opération, un hémithorax étanche et fonctionnellement efficace ;

2° On poursuit le débridement du trajet. Esquillectomie aux dépens de deux apophyses épineuses. Myectomie aux dépens des muscles des gouttières. Suture, en un plan, des muscles et de la peau, au fil de bronze ;

3° Débridement de la partie du trajet correspondant au thorax droit. Dès l'incision de la peau, une violente traumatopnée s'établit : deux côtes, huitième et neuvième, sont en effet fracturées et la paroi musculaire délabrée. Le projectile est dans le foyer. Esquillectomie et résection partielle des deux côtes intéressées. Exérèse des muscles contus. Extraction du projectile. Evacuation de l'hémothorax et reconstitution de la paroi. Suture de la peau. Suites normales d'abord. La longue suture donne une réunion par primam. Apyrexie. Amélioration rapide. On enlève tous les

crins et fils de brorze du neuvième au onzième jour ; on constate que l'hémothorax s'est produit à droite médiocrement abondant. Le blessé commence à se lever vers la quatrième semaine.

Le 21 août, la température s'élève et l'on voit saillir sous la peau, en dedans de la ligne scapulaire droite, une collection liquide qui semble en communication avec la cavité pleurale et que la ponction montre purulente (Staphylocoques et diplocoques).

Le 18 août (Lamare), sous anesthésie locale à la stovaïne, incision de cette collection. On pénètre directement dans la plèvre et l'on installe un siphonage. Ce siphonage fonctionne normalement jusqu'au 12 septembre. La température est tombée dès le début. Le 12 septembre, ce siphon s'étant déplacé, et la sécrétion pleurale étant presque tarie, on remplace le tube à siphon par un drain fendu dans sa longueur.

Par suite d'une erreur malheureuse dans l'amarrage de ce drain une des moitiés en disparaît dans le thorax.

Le 15 septembre (Dr Duhamel), on se propose d'aller à la recherche de ce demi-drain. Sous anesthésie générale, on procède à un débridement de la plaie de siphonage. La recherche pénible, aboutit, après section de deux côtes, et application de l'écarteur thoracique. Elle permet incidemment de constater l'état anatomique de la cavité pleurale et de son contenu et d'estimer les résultats du siphonage.

Le poumon occupe la cavité thoracique dans toute sa hauteur. Le cul-de-sac costo-diaphragmatique est presque nul en arrière. Le poumon se trouve amarré par de solides adhérences, en bas à la plèvre diaphragmatique, en haut au

dôme. Sur les côtés, il s'attache à la plèvre pariétale selon deux lignes presque parallèles qui limitent un espace vide, une sorte de couloir large de trois travers de doigts, occupant toute la hauteur du thorax et correspondant au fond de la concavité de la gouttière costo-vertébrale.

La plèvre viscérale est épaissie, mais aisément dépressible ; elle laisse encore transparaître la disposition lobulée de l'organe. Elle présente une surface nette, propre, et en quelque sorte saine, dans son nouvel aspect. La plèvre pariétale est épaissie, mais de surface lisse et d'aspect satisfaisant.

On referme totalement la paroi sur un drain d'irrigation. Il est nécessaire, les jours suivants, de faire sauter quelques points dans la partie déclive pour assurer l'écoulement d'un peu de liquide séro-hématique. On retire les fils au neuvième jour. Suites normales.

Cette intervention fortuite a permis de constater *de visu* l'état satisfaisant du thorax et du poumon après traitement de l'empyème par le siphonage. Elle a également permis de voir que l'espace reconquis par le poumon était considérable et que la partie non encore occupée était cette longue gouttière verticale supérieure et interne correspondant à l'angle postérieur des côtes.

OBSERVATION II

C... Jules, adjudant au 325^e d'infanterie, est blessé le 28 août 1918, à 8 heures et amené à l'Auto-Chir. n° 16, le lendemain, à 16 heures 30.

Plaie par balle de la partie interne de la fosse sous-épineuse droite et symptômes d'un grand hémothorax droit.

Intervention. — 20 août (Dr Viannay). — Extraction d'une balle, libre dans la cavité pleurale, se déplaçant facilement et trouvée finalement sur la face antérieure du hile pulmonaire. Evacuation d'un abondant hémothorax, assèchement de la plèvre, suture totale sans drainage.

Après quatre jours d'apyrexie, la température s'élève progressivement jusqu'à 39 degrés et, le 7 septembre, on pratique le pansement. Ablation des fils. Réunion par première intention, mais il existe des signes d'épanchement pleural. Aussi, ouvre-t-on, en un point limité, la ligne des sutures, qui est située à la hauteur du 9^e espace intercostal. Il s'écoule de la sérosité hématique. Fixation d'un fort tube de caoutchouc et installation d'un siphonage, après résection costale (Lamare).

Le 16 septembre, le siphon ne fonctionne plus en ce sens que l'expression de haut en bas du tube de caoutchouc qui fait suite au drain ne provoque l'issue d'aucun gaz ni d'aucun liquide de la cavité pleurale et que les parois du tube restent accolées l'une à l'autre. On enlève le drain. Il reste une très petite cavité pleurale que la radiographie montre limitée par deux lignes courbes se regardant par leur convexité.

Evacué dans le courant d'octobre, complètement guéri.

OBSERVATION III

D..., Louis, soldat au 169^e régiment d'infanterie, blessé le 19 août 1918, est opéré dans une première ambulance où

l'on s'occupe seulement de la blessure pariétale, et évacué sur l'Auto-Chir. 16, onze jours plus tard.

Intervention. — 11 septembre. — (D^r Viannay et Lamare)
Ouverture du quatrième espace droit. Extraction d'un éclat (4 cent. 1/2) logé dans une niche purulente du lobe inférieur du poumon vers sa face postérieure. On doit détruire de nombreuses adhérences, ce qui libère le poumon entièrement. Curetage, hémostase et suture de la brèche pulmonaire. Toilette de la plèvre, suture de la paroi sans drainage.

Le 16 septembre, abondant épanchement intra-pleural droit ; la ponction le révèle d'odeur fétide et l'examen du laboratoire y montre des anaérobies. Thoracotomie dans le neuvième espace (D^r Viannay). Fixation d'un volumineux drain et siphonage. L'état général s'améliore difficilement. La respiration est cependant beaucoup plus aisée. Le siphon reste en place dix jours. Il a dû être refixé une fois au cours de cette période, un des fils ayant coupé les parties molles de l'espace intercostal. On constate, ce jour-là, que la respiration est plus difficile et que les signes d'asphyxie qui avaient disparu rapidement après la thoracotomie, réapparaissent. Ils s'atténuent dès que le siphon fonctionne de nouveau et disparaissent le lendemain. Le blessé quitte la formation en janvier, complètement guéri, avec un état général excellent.

Examen radioscopique. — Plage pulmonaire plus grise à droite. Effacement complet du cul-de-sac costo-diaphragmatique ; diaphragme droit peu mobile.

Cette observation met en relief l'importance mécanique du siphonage. L'efficacité du siphon est bien

démontrée par l'asphyxie momentanée que provoque sa chute trop précoce.

OBSERVATION IV

L... Gaston, 118^e régiment d'infanterie. Blessé le 6 octobre 1918 par éclat d'obus. Entre à l'A. C. A. 16, le 1^{er} novembre. Il est porteur d'une plaie pénétrante de l'épaule gauche. L'éclat d'obus a cheminé jusque dans le thorax ; il y a des symptômes d'épanchement pleural à gauche et une ponction exploratrice ramène une petite quantité de liquide hématique. La plaie de l'épaule a été débridée dans une autre ambulance et a bon aspect.

Opération. — 9 novembre. — (D^{rs} Viannay et Duhamel) Thoracotomie par résection de la troisième côte et du troisième cartilage costal. On libère les adhérences du poumon gauche au sac péricardique. On constate une plaie en voie de cicatrisation du bord antérieur du poumon. Péricardotomie. Extraction d'un éclat logé dans la paroi du sac péricardique, près de sa base, juste devant l'oreillette gauche. Assèchement péricardique. Suture du péricarde. Excision de la plaie pulmonaire et suture. Assèchement de la plèvre. Fermeture du thorax sans drainage.

Le 17 novembre, les signes d'un épanchement pleural gauche coexistant avec une température vespérale de 39° détermine à pratiquer (D^r Viannay) une thoracotomie dans le neuvième espace, en dedans de la ligne scapulaire, (liquide séreux un peu louche) et à installer un siphonage de la plèvre sous anesthésie locale.

•

Le 24 novembre, suppression du siphonage et du drain.

Le 3 février, le blessé part entièrement cicatrisé.

L'examen radioscopique montre une plage pulmonaire un peu moins claire que du côté droit. Le cul-de-sac costo-diaphragmatique n'apparaît pas et le diaphragme gauche fonctionne à peine.

OBSERVATION V

R... Lucien, 3^e bataillon de chasseurs. Est blessé le 3 octobre 1918, et amené à l'Auto-Chir. n° 16, le lendemain. Il présente les deux blessures suivantes :

1^o Séton à petits orifices de la région scapulaire droite;

2^o Une plaie complexe de la bouche, produite par un volumineux projectile : le bord libre de la lèvre supérieure a été abrasé à sa partie moyenne, les incisives médianes emportées et la langue labourée par un sillon oblique intéressant sa moitié droite. Le projectile s'est logé finalement dans la bronche droite où l'examen radioscopique le localise, à 8 centimètres de profondeur, sous le troisième cartilage costal.

1^o *Intervention*.—20 novembre 1918 (D^{rs} Viannay et Duhamel). — Thoracotomie avec résection de la troisième côte et de son cartilage. Mise en place de l'écarteur thoracique, pneumothorax progressif, bronchotomie, extraction du projectile, bronchoraphie. Fermeture du thorax sans drainage.

24 novembre. — Des symptômes d'infection pleurale motivent une désunion de l'extrémité interne de la ligne de suture; il s'écoule un liquide fétide dans lequel l'examen bactériologique révèle la présence d'anaérobies.

2^o 15 novembre 1918. — Siphonage de la plèvre (D^r Vian-

nay) sous anesthésie locale. Incision dans le huitième espace au-dessous et un peu en dedans de la pointe de l'omoplate. Après traversée du muscle grand dorsal, on incise les parties molles de l'espace intercostal, et, le doigt effondrant la plèvre pariétale pénètre dans la cavité pleurale. On se trouve là au point le plus déclive de la cavité, le cul-de-sac costro-diaphragmatique paraissant oblitéré. Il s'écoule un peu de sérosité brune, mal odorante. Introduction du drain que l'on fixe, comme à l'ordinaire, aux parties molles de l'espace intercostal au moyen de deux points de suture perdus, au crin de Florence. Deux autres crins fixent le drain à la peau. On combine ce siphonage avec l'irrigation discontinue de la cavité pleurale au moyen d'un tube placé dans l'incision antérieure qui a été désunie la veille.

Le 4 décembre, suppression de l'irrigation.

Le 12 décembre, suppression du siphonage.

La plaie se cicatrise très vite, le blessé quitte la formation le 9 février 1919, avec un excellent état général.

OBSERVATION VI

J... Louis, soldat au 251^e régiment d'infanterie, blessé le 15 juillet 1918, est amené à l'Auto-Chir. n° 16, le 18 juillet.

Il présente une plaie unique produite par un éclat d'obus, dans la fosse sous-épineuse gauche. Il a craché du sang immédiatement après sa blessure. Examen radioscopique : projectile repéré à 7 centimètres de profondeur dans l'hémithorax gauche.

Intervention. — 19 juillet (D^r Viannay). — Anesthésie générale à l'éther. Excision d'un foyer de fracture de l'omo-

plate, puis à travers l'omoplate, esquillectomie d'un foyer de fracture de la quatrième côte. On arrive à la plèvre. On ne poursuit pas plus avant, parce que l'état général du blessé laisse à désirer.

27 juillet. — Extraction sous écran, à la pince, à travers la brèche scapulaire, de l'éclat logé dans le parenchyme pulmonaire.

Hémoptysie le jour de l'intervention; puis foyer de broncho-pneumonie gauche. Enfin pleurésie purulente gauche, pour laquelle on pratique (D^r Viannay et Lamare), le 11 septembre, une pleurotomie sur la ligne scapulaire, avec siphonage après résection au niveau de la neuvième côte. Dès le lendemain, la température retombe à la normale.

Le 19 septembre, le siphon ne fonctionne plus; on retire le drain.

L'état général se relève rapidement; le blessé reprend de l'embonpoint et est évacué au début d'octobre. Il subsiste une petite fistule.

OBSERVATION VII

Q... Joseph, du 73^e régiment d'infanterie, blessé le 15 juillet à 7 heures, est opéré le 16 juillet, à 11 heures, à l'Auto-Chir. n^o 16.

Plaie pénétrante de poitrine (hémithorax droit). Plaie unique, sur la ligne axillaire postérieure; projectile intrathoracique repéré à 6 centimètres de profondeur.

Intervention (D^r Viannay). — Excision du trajet pariétal avec esquillectomie d'une fracture de la huitième côte; il s'écoule de la cavité pleurale du sang noir et mal odorant.

On enlève un volumineux éclat encastré dans la coupole diaphragmatique et qui a déchiré au passage une languette pulmonaire que l'on excise.

Excision de la plaie diaphragmatique, de laquelle on retire encore deux esquilles osseuses entraînées par le projectile. Suture de la plaie diaphragmatique et fermeture totale de la paroi thoracique.

Le 19 juillet, ascension progressive du pouls et de la température. Angoisse et dyspnée.

22 juillet. — Une ponction retire 80 grammes de sérosité louche et odorante, dont l'ensemencement donne une culture d'anaérobies avec abondant dégagement de gaz. Injection de 15 centimètres cubes de liquide de Dakin.

23 juillet. — Etat meilleur, cyanose moindre, nouvelle ponction qui retire 80 grammes de sérosité rosée mais plus claire et sans odeur. Injection de 10 centimètres cubes de permanganate à 2/000.

24 juillet. — Nouvelle injection de permanganate.

26 juillet. — Nouvelle ponction.

27 juillet. — La température descend au-dessous de 38 degrés. Amélioration franche. Mais, le 6 août, ouverture dans la ligne de suture d'une suppuration pleurale abondante.

Après établissement d'un drainage, cette suppuration diminue progressivement mais ne se tarit pas complètement et, le 6 septembre, on installe un siphonage.

18 septembre. — Le siphon fonctionne convenablement et l'état local et général va en s'améliorant progressivement.

24 septembre. — Le drain ne tient plus ; un peu de liquide coule entre le drain et les parois du trajet. On supprime le drain.

L'état général se relève. La plaie pariétale se cicatrise peu à peu.

OBSERVATION VIII

L... Marcel, du 165^e régiment d'infanterie, entre à l'hôpital complémentaire n° 55, porteur d'une pleurésie purulente droite. Il a été soigné en janvier pour un érysypèle de la face et a subi, le 5 février, une ponction qui montre la présence de liquide purulent dans la cavité pleurale.

Le 15 février, une ponction suivie d'un examen du liquide, qui décèle du streptocoque, détermine l'intervention (Lamare).

Pleurotomie avec excision d'un segment de la neuvième côte sur la ligne scapulaire. On constate que le cul-de-sac costo-diaphragmatique a complètement disparu. On vide soigneusement la cavité pleurale des nombreuses fausses membranes qui en tapissent les parois. La plèvre est déjà épaissie. Installation d'un siphonage.

Le 24 février, le siphon tombe, les fils ayant coupé les parties molles. La dyspnée réapparaît avec cyanose.

Le 3 mars, on rétablit le siphonage à l'aide d'un drain à pavillon. La respiration est aussitôt meilleure et le malade manifeste le soulagement qu'il éprouve.

Le 23, suppression du siphon qui tient toujours fort bien, mais ne donne plus issue à aucun liquide.

La radiographie montre qu'il existe encore une petite cavité située à la hauteur de la plaie pariétale et qu'aucune aspiration par le siphon ne peut supprimer.

Le 29 mars, la cavité s'est remplie de liquide à nouveau et

paraît agrandie. On constate à la radiographie que la plaie de thoracotomie ne se trouve pas au point le plus déclive. La cavité descend plus bas et avant et en arrière de la ligne scapulaire. On débride vers l'avant parallèlement aux côtes.

Le 19 avril, le drainage s'effectue bien, la suppuration est presque tarie, mais la poche persiste.

Il faut se demander si la chute prématurée du drain n'était pas due à une faute de technique. Le drain était court, l'ajutage en verre au contraire assez long pour arriver presque au contact de la plèvre. Peut-être cette armature rigide, en verre, enlevait-elle au drain sa souplesse naturelle et provoquait-elle des tractions plus violentes sur les fils, plus traumatisantes pour les tissus.

OBSERVATION IX

H..., soldat allemand, 16^e régiment d'infanterie, entre, le 18 février 1919, dans le service de chirurgie de l'hôpital complémentaire n° 55, venant d'un service de médecine où il avait été soigné pour une grippe grave.

Trois jours auparavant on avait constaté les signes d'un épanchement léger de la plèvre droite et son état s'était, depuis, rapidement aggravé.

Température 40 degrés, pouls 140, petit et irrégulier. Le malade est très cyanosé. La ponction permet de retirer un liquide louche où le laboratoire découvre du streptocoque et du pneumocoque.

Aussitôt, sous-anesthésie régionale, on résèque (Lamare)

un segment de la dixième côte en dedans de la ligne scapulaire et on ouvre la plèvre. La brèche ainsi pratiquée donne issue à une grande quantité de liquide très louche avec de nombreuses fausses membranes gélatiniformes, que l'on retire à la compresse et à l'aide d'un grand clamp courbe. On constate que, déjà, le cul-de-sac costo-diaphragmatique a complètement disparu au niveau de la ligne scapulaire, mais persiste encore en dedans d'elle, sous forme d'un couloir étroit qui descend le long de la colonne vertébrale. Installation d'un siphonage.

Le malade est aussitôt soulagé. La température s'abaisse et une amélioration manifeste se produit. Mais le 26 février, le drain tombe de lui-même. La plaie de thoracotomie s'est ouverte complètement. Tous les fils ont coupé les parois profondément infectées et couvertes d'une pellicule grisâtre.

La dyspnée réapparaît et s'accroît encore le 5 mars, quand se déclare un foyer de pneumonie du côté gauche.

Mort le 13 mars.

OBSERVATION X

Soldat V..., âgé de vingt-six ans.

Blessé le 27 septembre 1915. Entre à l'hôpital auxiliaire n° 106, le 4 octobre 1915. Il présente, à son entrée, une petite plaie située un peu au-dessus de l'union des deux tiers internes avec le tiers externe de la clavicule gauche ; cette plaie est en voie de cicatrisation. Deux sétons musculaires de la cuisse que l'on débride aussitôt.

Le 7 octobre, toux légère sans expectoration sanguinolente.

Le 30 octobre, après avoir suivi l'évolution d'un foyer

congestif de la base gauche, on ponctionne au-dessous de la pointe de l'omoplate gauche, un peu au-dessous de la limite supérieure d'une zone de matité dans laquelle les vibrations vocales sont très diminuées. Cette ponction donne issue à un pus jaunâtre, fétide.

Examen du pus (laboratoire du professeur P. Delbet). — Réseau de fibrine épais. Cellules pas très nombreuses, altérées. Peu de microbes. Gros bacilles : deux ou trois bout à bout et même chaînettes.

Pyoculture positive en bacilles, parfois en chaînettes de deux.

Bouillon. Quelques diplocoques, staphylocoques et quelques chaînettes de streptocoques de 3 ou 4 grains, une de 6 grains.

Le 6 novembre, après un nouvel examen de laboratoire qui affirme la virulence de l'agent pathogène (*Perfringens*), on procède à la thoracotomie sous-anesthésie locale à la novocaïne (Lamare). Résection de 6 centimètres de la neuvième côte sur la ligne axillaire postérieure gauche. Une collection de pus fétide est ouverte à travers une plèvre épaisse. La cavité pleurale est vaste, mais limitée par des adhérences qui sont perçues en haut, en arrière et en avant à bout de doigt. Le cul-de-sac costo-diaphragmatique est à peine marqué. Etablissement d'un siphon.

Le 14 novembre, chute spontanée du siphon.

Le 5 janvier, la cicatrisation est complète et le blessé sort, guéri, le 2 février.

L'examen radioscopique montre une plage pulmonaire gauche claire, avec absence du cul-de-sac costo-diaphragmatique. La moitié gauche du diaphragme fonctionne peu.

Cette observation montre la guérison relativement

rapide d'une pleurésie à perfringens, suite de blessure de guerre, et dont la vaste poche a entièrement disparu grâce au siphonage.

OBSERVATION XI (D' Robineau)

L... Camille, 51^e d'infanterie, blessé le 9 septembre 1916 d'un éclat d'obus à l'hémithorax gauche, rapidement guéri de sa blessure, entre à l'hôpital le 3 novembre 1916 pour douleurs persistantes et dyspnée d'effort. Percussion et auscultation négatives.

Examen radiologique. — Eclat d'obus pulmonaire gauche, volume d'une grosse noisette, rétro-cardiaque, peu distant du médiastin ; distance de la paroi thoracique postérieure, au niveau de la sixième côte : 90 millimètres.

Opération le 21 novembre : petite incision axillaire, ponction du poumon avec une pince qui, sous contrôle des rayons X, va chercher et extraire le projectile. Suites normales. Le projectile, ensemençé, donne des cultures aérobies et anaérobies parmi lesquelles on identifie un perfringens peu virulent.

25 novembre. — Légère élévation thermique transitoire.

30 novembre. — Apparition d'un souffle au niveau du foyer opératoire ; dyspnée, sans toux ni crachats.

13 décembre. — Signes d'épanchement pleural ; température à 39 degrés. Mauvais état général.

14 décembre. — L'épanchement a augmenté. *Opération* : Débridement de la petite cicatrice axillaire ; évacuation de

1 litre 1/2 de liquide pleural roussâtre, fluide, fétide ; pas de fausses membranes. Un siphon est installé.

Le liquideensemencé donne des résultats analogues aux examens faits sur le projectile.

Chute immédiate de la température ; les jours suivants, le siphon donne des quantités de liquide décroissant progressivement pour chaque vingt-quatre heures, de 500 grammes (le 22 déc.).

23 décembre. — Le pansement est fait pour la première fois ; le siphon a évacué, depuis la veille, environ 25 grammes ; il est retiré (neuvième jour).

28 décembre. — Deuxième pansement ; la petite plaie est cicatrisée (quatorzième jour). La guérison semble complète. Convalescence.

Le 3 février 1917, le blessé revient à l'hôpital, un peu fiévreux, mal en train ; il raconte avoir craché, le 15 janvier, un caillot de sang extrêmement fétide. Examen : zone de matité postérieure gauche, sans modifications stéthoscopiques ; aux rayons, obscurité de la moitié inférieure du poumon gauche, se fusionnant avec l'ombre du cœur, et paraissant plus prononcée à son niveau.

Jusqu'au 6 février, la température augmente et dépasse 39 degrés ; dyspnée ; état général très mauvais.

Opération. — 6 février. — Trois ponctions en arrière à divers niveaux restent négatives. Le diagnostic d'abcès du poumon ayant été porté, l'ancienne cicatrice axillaire est débridée ; on reconnaît que la plèvre un peu épaissie est adhérente, et un essai de décollement est infructueux. Une longue pince ponctionne le poumon se dirigeant vers la région où était logé le projectile ; à 12 centimètres de profon-

deur environ du pus non fétide coule le long de l'instrument ; celui-ci est retiré mors écartes pour agrandir le trajet et un drain est placé dans l'abcès. La quantité de pus évacuée peut être évaluée à une cuillerée à soupe (Le pus n'a pas étéensemencé).

Chute de la température le soir même ; le drain est retiré le 18 février ; guérison sans incidents, maintenue en août 1917.

Cette observation vient s'ajouter aux quatre autres cas de pleurésies purulentes à anaérobies, traitées par le siphonage et guéries rapidement.

REMARQUES

L'examen des malades dont les observations précèdent nous a suggéré quelques réflexions.

1° Quel doit être le siège de la pleurotomie pour siphonage ?

Après une pleurotomie simple, sans siphonage, la vidange de la plèvre se fait uniquement suivant les lois de la pesanteur. Or Cestan puis Chevrier ont bien montré que le cul-de-sac costo-diaphragmatique disparaît de bonne heure dans une plèvre infectée ; ces auteurs ont également attiré l'attention sur la gouttière costo-vertébrale qui se trouve être, dans le décubitus dorsal, la zone la plus déclive de la cavité thoracique. Je rappelle à ce propos l'aspect frappant que présente à l'autopsie un thorax ouvert et débarrassé des deux poumons. La colonne vertébrale fait, au milieu, une saillie considérable et sépare deux profondes gouttières comblées en partie par les liquides qui s'y accumulent.

Mais le siphonage apporte au problème un élément nouveau : l'ampliation pulmonaire. Comme

l'écrivent le professeur Delbet et Ch. Girode, « le poumon aspiré joue dans la cavité thoracique rigide comme un piston élastique dans un corps de pompe et, *théoriquement*, où que siège l'ouverture, là s'échapperont les liquides ». C'est donc la pression atmosphérique s'exerçant sur la face alvéolaire du poumon qui distend celui-ci et l'applique contre la plèvre pariétale.

Il faudrait donc placer le drain là où le poumon vient s'appliquer en dernier lieu. Or les lois de l'ampliation pulmonaire ne sont pas précisées. Il y a peut-être aussi, entre les divers sujets, des différences tenant aux lésions chroniques qui modifient par places le parenchyme pulmonaire et altèrent sa souplesse naturelle. La forme même du thorax régit certainement, chez chaque sujet et dans une certaine mesure, le mode d'expansion du poumon. Cet organe perd en tous cas, assez vite, au cours des pleurésies, l'aptitude à remplir exactement son moule habituel. M. Delbet pense que le sinus costo-vertébral est occupé en dernier lieu par le poumon : le siège de la gouttière qui persistait chez le malade de l'observation I justifie cette manière de voir.

Dans nos observations, la pleurotomie fut faite sept fois au niveau de la neuvième côte ou du neuvième espace, avec cinq guérisons et deux fistules, deux fois au niveau de la huitième côte ou du huitième espace avec deux guérisons, une fois au niveau de la dixième côte, avec une mort.

2° *Faut-il pratiquer systématiquement une résection costale ?*

Dans plusieurs cas (obs. III, IV, V) on s'est contenté de passer entre deux côtes ; les malades ont parfaitement guéri. Néanmoins il nous paraît que la résection costale doit être pratiquée : il faut une brèche un peu large pour pouvoir explorer la cavité pleurale et la débarrasser des fausses membranes parfois très abondantes qui en tapissent les parois et en comblent les culs-de-sac (obs. VIII, IX). Ces membranes sont des foyers microbiens et des obstacles à l'accolement parfait des deux feuillets de la séreuse ; aucun moyen mécanique autre que la pince ou le tampon monté n'est capable de les détacher et de les extraire. De plus, il est parfois utile d'employer un drain volumineux, peu susceptible de se trouver obstrué par les membranes souvent épaisses qui auraient échappé à l'exploration. Sans résection costale, la mise en place et la fixation d'un tel drain sont difficiles.

3° *Comment le drain doit-il être disposé ?*

Dans nos premiers essais, la portion intrathoracique du drain mesure 2 ou 3 centimètres. Pensant que, par ce procédé, l'écoulement des liquides ne se faisait pas complètement, on pratiqua un orifice supplémentaire à la face inférieure de la partie intra-

thoracique du drain, ou bien on excisa longitudinalement le segment inférieur de cette partie. Néanmoins cette saillie intra-pleurale d'un corps étranger paraît favoriser la persistance d'une cavité, en empêchant le poumon de venir s'accoler à la paroi, à ce niveau. Le procédé le meilleur consiste à suturer la plèvre au pourtour du drain de telle façon que ce dernier affleure seulement la séreuse.

Dans certains cas, nous avons fendu le drain à l'une



Fig. 3

de ses extrémités sur une longueur de 4 centimètres, parallèlement à son grand axe. C'est cette extrémité que l'on introduit à travers la brèche pleurale ; puis chacune des deux moitiés est rabattue sur la face endopleurale de la plèvre pariétale et fixée contre elle par un crin qui traverse toute l'épaisseur de la paroi thoracique et est noué à l'extérieur sur un tampon. Ainsi le drain, en arrivant dans la cavité pleurale, s'ouvre en deux lèvres qui, étalées contre la paroi, ne font aucune saillie et constituent une attache solide.

Ce procédé peut être employé toutes les fois que l'on ne possède pas de « drain à pavillon ». Ce drain (fig. 3), long de 17 centimètres, présente un calibre

intérieur de 12 millimètres. L'une de ses extrémités s'épanouit en un pavillon de 35 millimètres de diamètre et dont le plan est perpendiculaire au grand axe du drain. On introduit ce pavillon dans la cavité pleurale par la brèche opératoire et on rétrécit la plaie en maintenant le pavillon au contact de la plèvre pariétale (fig. 1).

4° Combien de temps le drain doit-il être laissé en place ?

D'ordinaire le drain se détache spontanément et tombe, un jour, avec le pansement. Sa chute est plus ou moins précoce. Dans nos observations, le drain est resté en place une fois pendant sept jours, quatre fois pendant huit jours, deux fois pendant neuf jours, et trois fois de dix à vingt jours. La chute du drain dépend de son mode de fixation et du degré d'infection de la paroi. Il se détache de bonne heure s'il est fixé au catgut ; aussi avons-nous plutôt utilisé les crins, qui tiennent mieux, qui ne coupent pas davantage et tombent en même temps que le drain auquel ils restent fixés. Quand la paroi est très infectée, le drain se détache de bonne heure et après une période d'étanchéité souvent très imparfaite (obs. IX).

Le drain à pavillon est retiré quand l'expression du siphon, pratiquée de haut en bas, n'aboutit qu'à l'aplatissement du tube de caoutchouc, ce qui indique que la plèvre viscérale ne peut plus se distendre, soit qu'elle ait occupé toute la cavité, soit qu'elle ne soit

plus sensible à ce degré d'aspiration. (Vérifier toutefois que le drain n'est pas obstrué.) En tous cas il y a intérêt à retirer le drain aussitôt que le siphon ne fonctionne plus ; sinon il constitue un corps étranger et entretient les sécrétions du trajet pariétal et de la petite cavité pleurale qui peut subsister.

CONCLUSIONS

1° Le siphonage de la plèvre réalise l'évacuation régulière des sécrétions.

2° Le siphonage évite la réinfection de la plèvre. Dans les thoracotomies simples l'air qui entre et sort constamment par la brèche pariétale détermine presque toujours une réinfection de dehors en dedans.

3° En canalisant les liquides pleuraux jusque dans un récipient, le siphonage évite l'abondante souillure du pansement. Depuis que nous employons cette méthode nous ne voyons plus de malades baignant dans le pus; le pansement reste longtemps propre et n'a besoin d'être renouvelé que rarement.

4° Le siphonage permet au poumon d'occuper de nouveau sa place normale. En assurant le contact permanent des deux plèvres (viscérale et pariétale) il rend le poumon solidaire des mouvements de la paroi thoracique et rétablit ainsi les conditions mécaniques de la respiration.

5° Même dans les cas où il persiste, après siphonage, une petite poche pleurale, l'emploi du siphon n'en a pas moins permis d'obtenir de bonne heure, par un procédé physiologique, des surfaces d'accrole-

ment très étendues. Au contraire, la pneumopexie à l'aiguille, que l'on ne peut tenter que tardivement, sur des organes gravement altérés par le processus pathologique, ne réalise guère que des adhérences soit linéaires, soit limitées à de petites surfaces.

6° Le siphonage paraît insuffisant dans certains cas où la plèvre viscérale épaissie a perdu sa souplesse et son élasticité normales. Il semble qu'il faille recourir dans ces cas à une aspiration continue plus forte que celle que réalise la simple colonne de liquide du siphon et qui ne dépasse guère, en pratique, 1 mètre d'eau. Cette aspiration forte, qui peut atteindre 15 à centimètres de mercure, serait même capable d'aider à la lutte contre l'agent pathogène par l'abondante exsudation qu'elle provoque.

Vu : le Président de thèse

P. DELBET

Vu : le Doyen

ROGER

Vu et permis d'imprimer,

Le Recteur de l'Académie de Paris

P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Archawski.* — Le siphon avec la pleurotomie dans le traitement du pyothorax, thèse Genève, 1891.
- Bérard et Dunet.* — Traitement des pleurésies purulentes grippales par le drainage antéro-latéral, l'irrigation continue et le lever précoce (Presse médicale, 3 avril 1919).
- Bressot.* — Du traitement des pleurésies purulentes au moyen du drainage continu, thèse Lyon, 1906-1907, n° 6.
- Bryant.* — History of our knowledge of aspiration drainage in empyema and other surgical conditions. Surgery Gynecologie and Obstetrics, t. III, 1906, p. 296-302.
- Bulau.* — Traitement de l'empyème par le drain siphon, (Zeit. f. klin. Med., vol. XVIII, t. I-II, 1890).
- Cestan.* — Les empyèmes chroniques (Arch. génér. de Méd., 1897, 2^e semestre, p. 578 et 660).
- Chevrier.* — Etude sur le drainage de la plèvre (Presse médicale, 9 janvier 1919).
- Delbet.* — Mobilisation du poumon après l'opération de l'empyème (Bull. de la Soc. de Chir., 3 juillet 1907, p. 952-953).
- Delbet et Girode.* — Traitement des pleurésies purulentes par le drainage étanche et l'aspiration continue (Revue de Chirurgie, 1920, n° 1).
- Djouritch.* — Contribution à l'étude du traitement par le siphon des pleurésies purulentes réputées incurables, thèse Genève, juillet 1892.

- Gaudier.* — III^e Congrès de la Société internationale de chirurgie (septembre 1911).
- Graser.* — A propos de la chirurgie du poumon et de la plèvre (Beit. z. klin. Chir., t. LXXXVIII, fasc. 3, 1914, p. 671-696).
- Heartel.* — Drainage aspirateur de la cavité pleurale (Berl. klin. Woch., t. XLVII, n^o 25, 1910, p. 1172-1174).
- Jaffe.* — A propos des abcès sous-phéniques avec remarques sur l'opération de l'empyème (Deut. Méd., Woch., 1881, n^{os} 16 et 17, p. 213 et 233).
- Janssen et Tuffier.* — Traitement des pleurésies purulentes, à l'exception des pleurésies tuberculeuses (XIX^e Congrès français de Chirurgie, octobre 1920).
- Junod.* — Du traitement des pleurésies purulentes au moyen du siphon de Revilliod. Thèse Genève, 1899.
- Mauclore.* — III^e Congrès de la Société internationale de Chirurgie. Bruxelles, 26-30 septembre 1911.
- Playfair.* — A case of empyema treated by paracentesis and subaqueous drainage (The Lancet, 12 août 1871, p. 219).
- Potain.* — Thoracenthèse, des difficultés que peut rencontrer l'évacuation complète du liquide dans l'opération de l'empyème (Bull. de Thérapeutique, 1869, t. LXXVII, p. 66-74).
- Revilliod.* — Traitement de la pleurésie purulente par le siphon (IV^e Congrès français de Médecine interne. Montpellier, 12-16 avril 1898).
- Tachard.* — Traitement de la pleurésie purulente par le siphon et la méthode de la succion continue (VI^e Congrès français de Chirurgie. Paris, 1892, p. 302-306).
- Vanverts.* — Sur l'aspiration dans les pleurésies purulentes (Bull. de la Soc. de Chir., 1907, p. 959-961).
- Walther.* — Bulletin de la Société anatomique de Paris, 1888.
- Wright.* — Les leçons de la guerre et les nouvelles vues dans le domaine de l'immunisation thérapeutique (Presse médicale, 1919, n^o 45, p. 445-454).

